

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-219247

(43)Date of publication of application : 10.08.1999

(51)Int.Cl.

G06F 3/00
G06F 17/21

(21)Application number : 10-020783

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 02.02.1998

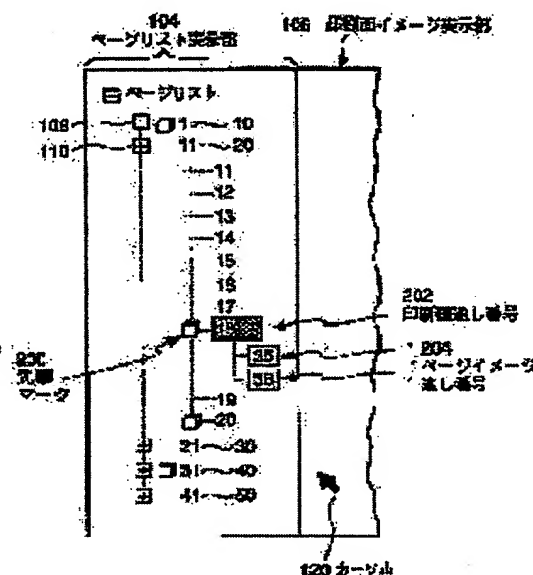
(72)Inventor : KIZAKI HIDETO

(54) DOCUMENT PROCESSOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily confirm the serial number for respective page images allocated to respective printing surfaces for one or plural in a document processor provided with a document synthesis function.

SOLUTION: At a page list display part 104 on a display screen, image serial numbers 204 are displayed while being made to correspond to printing surface serial numbers 202. In this case, the printing surface serial number 202 is the serial number by a printing surface unit in a synthetic document and the page image serial number 204 is the serial number by a page image unit in the synthetic document. Head marks 200 are displayed at the heads of the respective documents, and when the printing surface serial number 202 corresponding to the head mark 200 is clicked, the page image serial number 204 corresponding to it is displayed. As a result, the serial number in the synthetic document is easily specified for the page image at the head in the respective documents.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

14.08.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-219247

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月10日

(51) IntCl.⁶

G 0 6 F 3/00
17/21

識別記号

6 5 6

F I

G 0 6 F 3/00
15/20

6 5 6 C

5 6 6 Q

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平10-20783

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月2日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 木▲ざき▼ 秀人

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

K S P R&D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

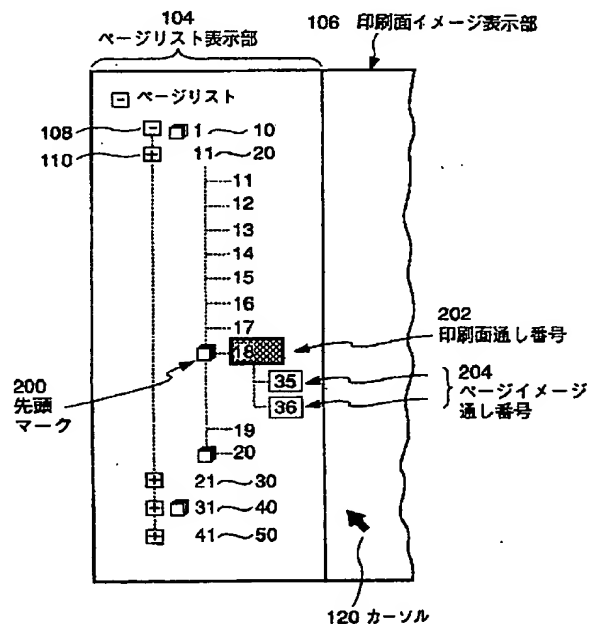
(74) 代理人 弁理士 吉田 研二 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 ドキュメント処理装置

(57) 【要約】

【課題】 ドキュメント合成機能を持ったドキュメント処理装置において、それぞれの印刷面に1または複数割り当てられる各ページイメージについて、その通し番号を簡単に確認できるようにする。

【解決手段】 表示画面上におけるページリスト表示部104には、印刷面通し番号202に対応付けられつつイメージ通し番号204が表示される。ここで、印刷面通し番号202は、合成ドキュメント中における印刷面単位での通し番号であり、ページイメージ通し番号204は、合成ドキュメント中におけるページイメージ単位での通し番号である。各ドキュメントの先頭には先頭マーク200が表示され、その先頭マーク200に対応づけられた印刷面通し番号202をクリックすれば、それに対応付けられたページイメージ通し番号204が表示され、その結果、各ドキュメントにおける先頭のページイメージについて合成ドキュメント中における通し番号を簡単に特定できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも1つのページイメージからなるドキュメントを複数合成して合成ドキュメントを生成するドキュメント合成手段と、

前記合成ドキュメントにおける、印刷面単位の印刷面通し番号と前記ページイメージ単位のページイメージ通し番号とを管理する通し番号管理手段と、

前記印刷面通し番号と前記ページイメージ通し番号との対応関係を表すリストを作成するリスト作成手段と、

前記リストが表示される表示手段と、

を含むことを特徴とするドキュメント処理装置。

【請求項2】 請求項1記載の装置において、

前記合成ドキュメントを構成するもともなった各ドキュメントの先頭を特定する先頭特定手段と、

前記リスト中に前記先頭を表す先頭マークを付加する先頭マーク付加手段と、を含むことを特徴とするドキュメント処理装置。

【請求項3】 請求項1記載の装置において、

前記リスト作成手段は、ユーザー指定された印刷面通し番号についてだけ、当該印刷面通し番号に対応するページイメージ通し番号をリスト上に表すことを特徴とするドキュメント処理装置。

【請求項4】 請求項1記載の装置において、

前記ドキュメント合成手段は、同じ印刷面に対して複数のページイメージを面付けする面付け機能を有し、

前記通し番号管理手段は、面付けに係る印刷面通し番号については、面付けに係る複数のページイメージ通し番号を対応付けて管理し、

前記リスト作成手段は、前記面付けに係る印刷面通し番号の近傍に前記面付けに係る複数のページイメージ通し番号を表したリストを作成することを特徴とするドキュメント処理装置。

【請求項5】 請求項4記載の装置において、

前記リスト作成手段は、面付け形式に応じたパターンで、面付けに係る複数のページイメージ通し番号をリスト上に表すことを特徴とするドキュメント処理装置。

【請求項6】 請求項1記載の装置において、

前記通し番号管理手段は、所定の印刷面通し番号についてはページイメージ通し番号の割り当てをスキップさせることを特徴とするドキュメント処理装置。

【請求項7】 請求項1記載の装置において、

前記通し番号管理手段は、空白ページイメージについてページイメージ通し番号の割り当てを許可するモード及び禁止するモードのいずれかで動作することを特徴とするドキュメント処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は電子的なドキュメントを処理するドキュメント処理装置に関し、特に複数のドキュメントを合成した合成ドキュメントを印刷する装

置に関する。

【0002】

【従来の技術】ドキュメント処理装置の中には、複数のドキュメント（印刷ジョブ）を合成して1つの合成ドキュメント（合成ジョブ）を作成し、その合成ドキュメントの印刷、表示を行う機能をもったものがある。ここで、ドキュメントは各ページのイメージで構成されるものである。そのような装置は、印刷に先だって各印刷面の印刷イメージを表示するプレビュー機能をもっている。

【0003】ところで、ドキュメントの合成後において、各ドキュメント間でページ番号に連続性が保たれていないと、合成ドキュメントの印刷物を使用する際に支障が生じてしまう。ところが、各ドキュメントを別人が作成するような場合、自分が担当するドキュメントの先頭ページが、合成ドキュメント中における何ページに当たるのかを簡単に把握することはできない。一旦印刷してみても、その印刷結果から調整を行うことも可能であるが、それは煩雑であり用紙の無駄でもある。

【0004】上記のプレビュー機能によって最初の印刷面から順次めくっていき、各ドキュメント先頭までカウントを行えば、各ドキュメントの先頭ページ番号の確認を行うことも不可能ではないが、それは極めて煩雑な作業となる。すなわち、従来装置においては、単に、合成ドキュメントにおける印刷面通し番号の指定によって、各印刷面の内容確認を行うことしかできず、各印刷面に割り付けられたイメージが合成ジョブ全体として見て何ページ目（何番目のページイメージ）に相当するのであるかを容易に認識することはできない。

【0005】更に、ドキュメント合成後においては、どこがドキュメント間の区切りであるか認識できず、その意味においても、合成ドキュメント全体としての通し番号付けが困難であった。

【0006】従来のドキュメント処理装置の中には、1つの印刷面に複数のページイメージを割付ける面付け（N-up）という機能を有するものがあり、ドキュメント合成時にもその機能を利用可能である。しかし、そのような面付けを行う場合、ページ番号の関係がより複雑となり、上記問題がより顕著となる。

【0007】なお、特開平5-151204号公報及び特開平6-131334号公報には、関連する装置が開示されているが、それらの装置は以下の本発明の目的を達成できるものではない。

【0008】本発明は、上記従来の課題に鑑みなされたものであり、その目的は、合成ドキュメントを処理するドキュメント処理装置において、それぞれの印刷面に1又は複数割り当てられる各ページイメージについて、その通し番号（合成ドキュメント中でのページ番号）を簡単に確認できるようにすることにある。

【0009】本発明の他の目的は、合成ドキュメントを

構成する各ドキュメントについて、その先頭ページの適切なページ番号を容易に確認できるようにすることにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、少なくとも1つのページイメージからなるドキュメントを複数合成して合成ドキュメントを生成するドキュメント合成手段と、前記合成ドキュメントに印刷面単位の印刷面通し番号と前記ページイメージ単位のページイメージ通し番号とを管理する通し番号管理手段と、前記印刷面通し番号と前記ページイメージ通し番号との対応関係を表すリストを作成するリスト作成手段と、前記リストが表示される表示手段と、を含むことを特徴とする。

【0011】上記構成によれば、合成ドキュメント中における印刷面通し番号と、合成ドキュメント中におけるページイメージ通し番号と、が管理され、それらの対応関係が必要に応じてリスト表示される。ここで、印刷面通し番号は、合成ドキュメント中における各印刷面単位で割り当てられるページ番号であり、ページイメージ通し番号は、合成ドキュメント中における各ページイメージ単位で割り当てられるページ番号である。

【0012】よって、ユーザーはそのようなリスト表示に基づいて、各ページイメージの通し番号を簡単に認識することができる。前記リストは望ましくは階層構造を有する。また、前記リストはユーザーの要望に応じてそのスタイルを変更（展開による階層表示、バインドによる統合表示など）できるものであることが望ましい。

【0013】本発明の好適な態様では、前記合成ドキュメントを構成するもとになった各ドキュメントの先頭を特定する先頭特定手段と、前記リスト中に前記先頭を表す先頭マークを付加する先頭マーク付加手段と、を含む。この構成によれば、リスト上において、合成ドキュメントを構成した各ドキュメント間の区切りを容易に把握でき、すなわちドキュメントの先頭を容易に認識できる。よって、そのような認識に基づいて、各ドキュメントについてページ番号付けをやり直せば（特に先頭ページ番号の再設定を行えば）、合成ドキュメントを実際に印刷した場合において、各ページイメージと共に表示されるページ番号を適切なものにすることができる。

【0014】本発明の好適な態様では、前記リスト作成手段は、ユーザー指定された印刷面通し番号についてだけ、当該印刷面通し番号に対応するページイメージ通し番号をリスト上に表す。この構成によれば、表示が煩雑になってしまうことを防止できる。

【0015】本発明の好適な態様では、前記ドキュメント合成手段は、同じ印刷面に対して複数のページイメージを面付けする面付け機能を有し、前記通し番号管理手段は、面付けに係る印刷面通し番号については、面付けに係る複数のページイメージ通し番号を対応付けて管理

し、前記リスト作成手段は、前記面付けに係る印刷面通し番号の近傍に、面付けに係る複数のページイメージ通し番号を表したリストを作成する。この構成によれば、面付け機能が実行されても、誤りなくページイメージ通し番号を把握できる。

【0016】本発明の好適な態様では、前記リスト作成手段は、面付け形式に応じたパターンで、面付けに係る複数のページイメージ通し番号をリスト上に表す。この構成によれば、リストから面付け形態を間接的に認識でき、またページ番号付けでの混乱を防止できる。

【0017】本発明の好適な態様では、前記通し番号管理手段は、所定の印刷面通し番号についてはページイメージ通し番号の割り当てをスキップさせる。本発明の好適な態様では、前記通し番号管理手段は、空白ページイメージについてページイメージ通し番号の割り当てを許可するモード及び禁止するモードのいずれかで動作する。

【0018】

【発明の実施の形態】図1には、比較例に係るドキュメント処理装置による表示例が示されている。ここで、このドキュメント処理装置は、複数のドキュメントを合成する機能と、その合成により得られた合成ドキュメント中における特定の印刷面のイメージを表示する機能と、を有している。

【0019】図1に示す表示例100において、操作部102は、表示操作のためのアイコンやメニューなどが表示される部分である。ページリスト表示部104は、印刷面通し番号をユーザー選択させるためにページリストが表示される部分である。ここで、この比較例において、合成されたドキュメントは例えば50個（ページ）の印刷面で構成され、それらは10個の印刷面単位で束ねられて表示されている。この図1に示す例では、印刷面通し番号11～20については展開表示されており、すなわち第11番目の印刷面通し番号から第20番目の印刷面通し番号までの各印刷面通し番号が個別的に階層表示されている。ちなみに、アイコン108は印刷面通し番号の束が展開されていないことを示しており、一方、アイコン110は印刷面通し番号の束が展開されていることを示している。特定の印刷面通し番号に対するユーザー選択は例えばカーソル120によるクリックによって行われる。

【0020】印刷面イメージ表示部106は、符号112で示すように、ページリスト表示部104上においてユーザー指定された特定の印刷面通し番号の印刷イメージ114が表示される領域である。図1に示す例では、上述した2アップ指定がなされた印刷面のイメージが表示されており、具体的には、印刷面の左側及び右側にそれぞれ1つずつページイメージ116及び118が割付られている。ここで、符号120及び122は、ドキュメント合成前においてユーザーによって割り当てられた

各ページイメージのページ番号（オリジナルページ番号）を示すものであり、ここでは28ページ及び29ページが割り当てられている。これらのページ番号はイメージとしてページイメージ中に挿入されているものである。したがって、そのページ番号を修正したい場合には、ドキュメント合成前の各ドキュメントのページ番号指定を変更する必要がある。

【0021】図1に示すような比較例においては、印刷面通し番号を指定することにより、当該印刷面の内容は確認することが可能であるが、その印刷面内に含まれる1又は複数のページイメージについて、合成ドキュメント上でのページイメージ通し番号を確認することはできない。また、図1に示す比較例におけるページリスト表示部104では、合成ドキュメントにおけるドキュメント間の区切りを視覚的に認識することができない。

【0022】そこで、本実施形態のドキュメント処理装置においては、ページイメージ通し番号の管理機能及び先頭管理機能を有しており、その機能によって図2及び図3に示すような表示を行うことが可能である。

【0023】図2には、本実施形態に係る表示画面の一例が示されており、図1との対比では、特にページリスト表示部104に表されるリストの構成が異なっている。すなわち、本実施形態のドキュメント処理装置によれば、まず、ページリスト上においてドキュメントの区切りを示す先頭マーク200を表示できる。そして、この先頭マーク200を確認し、さらにその先頭マーク200が付与された印刷面通し番号202をカーソル120等によってクリックすれば、図2に示すようなページイメージ通し番号204を展開表示させることが可能である。すなわち、本実施形態では、各印刷面通し番号202ごとにページイメージ通し番号204が対応付けられており、印刷面通し番号202を指定することにより、それに対応付けられたページイメージ通し番号204を画面上に表すことができる。ここでは、印刷面通し番号18にページイメージ通し番号として35及び36が対応付けられており、図1のように表示される印刷面イメージ114における左側イメージ116が第35番目のページイメージであること、及び、右側のイメージ118が第36番目のページイメージであること、が表される。

【0024】したがって、本実施形態によれば、ページリスト上において合成ドキュメントを構成する元になった各ドキュメントにおける先頭のページ番号、すなわち合成ドキュメント上におけるページイメージ単位での通し番号を容易に認識することができるので、必要に応じて、オリジナルのドキュメントに付与するページ番号の指定を変えて、さらに再度ドキュメント合成処理を行えば、合成ドキュメント中におけるすべてのページイメージについて適切な通し番号を付与することが可能となる。

【0025】図2に示す例では、ページリスト上において4つの先頭マーク200が表されており、すなわち合成ドキュメントが4つのドキュメントからなるものであることが表されているが、そのような先頭マーク200は、たとえばアイコン110がクリックされて個々の印刷面通し番号202に展開された段階で初めて表示されるように構成してもよい。図2に示す例では、先頭ページが含まれる印刷面通し番号の東に対しても先頭マーク200が付与されているが、これに関しては各種の変形例が考えられる。

【0026】ちなみに、本実施形態のドキュメント処理装置において、図1に示した印刷面イメージ表示部106及び操作部102は基本的に図1に示したものと同様の構成である。

【0027】図3には、本実施形態に係る他の表示例が示されている。この表示例においては、印刷面通し番号200のクリックによってページイメージ通し番号204が表示されるのは図2に示した表示例と同様であるが、この図3に示す表示例ではページイメージ通し番号204が垂直ではなく水平方向に連続して展開表示されている。つまり、面付け方法に対応した表示パターンによりページイメージ通し番号204が表示されている。

【0028】図2及び図3の表示方法の何れにおいても階層的な表示により印刷面通し番号とページイメージ通し番号との相関関係を容易に把握可能であるが、図3に示す表示例によれば、さらに面付けパターンまでを容易に確認でき、その結果、印刷面イメージ表示部106に表示される各ページイメージのページイメージ通し番号を誤りなく確認することが可能である。

【0029】図4には、面付け指定がなされた場合におけるページイメージ通し番号の各種の表示パターンが示されている。(A)は2アップ指定がされた場合における各種の面付け方法が示され、左から右への面付けあるいは右から左への面付けに応じて図示のような並びでページイメージ通し番号を表示することができる。

【0030】(B)には4アップ指定がなされた場合における各種のページイメージ通し番号の表示パターンが示されており、この場合においても、その面付け方法に応じて、それに対応したパターンでページイメージ通し番号を表示できる。

【0031】図2及び図3に示した実施形態によれば、ユーザーによる明示的な印刷面通し番号の指定があった場合にのみページイメージ通し番号を画面上に表示できるので、必要な情報のみを画面上に表してページリストの構成をシンプルにできるという利点がある。したがって、ユーザーは段階的に展開指示を行ってだけで、目的とする印刷面についてのページイメージ通し番号を容易に確認可能である。

【0032】次に、図5に基づいて本実施形態のドキュメント処理装置の構成について説明する。

【0033】入力部10には印刷ジョブとしての電子的なドキュメントが入力される。ここで、そのドキュメントは例えばページ記述言語で記述されたものであるが、ビットマップイメージにより構成されたドキュメントであってもよい。入力部10を介して入力されたドキュメントは一旦記憶装置12上に格納される。ジョブ合成部14は、必要に応じてユーザーにより選択された複数のドキュメントを合成し、合成ドキュメントを生成する処理部である。イメージ生成部16は例えばページ記述言語に基づいて各ページのイメージ（ページイメージ）を生成する手段である。これにより生成されたページイメージは、必要に応じて印刷制御部18を介して印刷装置20に送られ、その結果、各用紙に対してイメージの印刷が行われる。ちなみに、上述した面付け処理は、例えば表示制御部28あるいは印刷制御部18によって行われる。

【0034】通し番号管理部22は、合成ドキュメント中における各印刷面単位の印刷面通し番号202と各ページイメージ単位のページイメージ通し番号204とを対応づけて管理する手段である。その管理に当たって管理テーブル24が利用され、その具体的な内容については後に図6を用いて説明する。操作部26は、例えばマウスやキーボードなどで構成されるものである。

【0035】表示制御部28は、リスト作成部30および表示イメージ作成部32を有するものである。表示制御部28は、表示装置34へ供給する画面イメージを構成する手段であり、ここで、リスト作成部30は図2及び図3に示したページリスト表示部104を構成する。また、表示イメージ作成部32は、図1等に示した印刷面イメージ表示部106を構成する。ちなみに、印刷面イメージは低解像度のイメージとして構成される。リスト作成部30がページリストを作成する際には、通し番号管理部22を介して管理テーブル24の内容が参照される。表示装置34では、図2及び図3に示したような画像表示が行われる。

【0036】図6には、図5に示した管理テーブル24の具体的な構成例が示されている。ここで、(A)には合成ドキュメントの構成が例示されており、(B)にはそのような合成ドキュメントを管理する場合における管理テーブル24の内容が例示されている。この例においては、合成ドキュメントは4つのドキュメントで構成されており、ドキュメント2及びドキュメント3に対しては1つの印刷面に対して2つずつページイメージを割り付ける2アップ指定がなされている。

【0037】このように合成ドキュメントが構成される場合、(B)に示すような管理テーブル24が構成される。すなわち、管理テーブル24は印刷面通し番号とページイメージ通し番号と先頭フラグとで構成されるものであり、各印刷面通し番号ごとにそれに対応するページイメージ通し番号が対応付けられている。さらに、ドク

ュメントの先頭の印刷面通し番号あるいはページイメージ通し番号には先頭フラグが付与されている。

【0038】このような管理テーブル24は、ジョブ合成の直後に作成してもよいが、例えば表示制御部28がページリストを構成する場合に、必要に応じて通し番号管理部22が管理テーブル24を作成するようにしてもよい。

【0039】次に、図7～図9を用いて図5に示したドキュメント処理装置の動作について説明する。

【0040】図7には、管理テーブル24の作成にかかる処理が示されている。S101では印刷面通し番号Kについての初期設定が行われ、すなわちKに1が代入される。S102では、ページイメージ通し番号Lに対する初期設定が行われ、すなわち、Lに0が代入される。S103では、ジョブ合成部14によって作成された合成ドキュメントから1ドキュメントが取得される。S104では、図8に示すようなイメージ作成処理が実行され、S105では、最終ドキュメントか否かが判定される。すなわち、各ドキュメントごとにS103及びS104の工程が繰り返し実行される。

【0041】図8には、図7に示したS104の具体的な処理内容が示されている。S201では、イメージ作成の準備として、1印刷面分の記憶領域とドキュメント中の1ページ分の一次記憶領域とがメモリ上に設定される。S202では、図5に示したイメージ作成部16によって1ページ分の印刷イメージ（ページイメージ）が作成され、そのページイメージが上記のように設定された一次記憶領域に格納される。S203では、ページイメージ通し番号Lが1つだけインクリメントされる。

【0042】S204では、上記のように一時記憶領域に格納されたページイメージが1印刷面分の記憶領域へ割付られる。すなわち、面付け指定がされている場合には、指定された面付け方法にしたがってページイメージの割付が行われる。ちなみに、面付け指定がされていないような場合、生成されたページイメージを直接的に1印刷面分の記憶領域に割り付ける処理を行ってもよい。

【0043】S205では、最終ページまで処理が行われた否かが判定され、S206では、1印刷面についてのイメージの割付が完了したか否かが判定される。すなわち、例えば2アップ指定がなされている場合において、処理対象となっている印刷面に対して1つのみページイメージの割付が行われている場合には、S202以降の各工程が実行され、一方、当該印刷面に対して2つのページイメージの割付が完了している場合には、S207以降の各工程が実行される。

【0044】S207では、印刷面通し番号Kが1つインクリメントされる。そして、S208では、一印刷面分のイメージが記憶装置12へ保存される。

【0045】S205において、最終のページイメージまで処理されたと判定された場合には、S209におい

10

20

30

40

50

て、最後の印刷面における未イメージ割付部分が白紙ページとされる。もちろん、このS209は面付け指定がされていない場合にはスキップされ、あるいはそのような未イメージ割付部分が存在していない場合にもスキップされる。S210においては、S209において白紙ページ指定がなされた場合に、ページイメージ通し番号Lに白紙ページ分の数値が加算される。S211においては印刷面通し番号Kがひとつインクリメントされ、S212においては1印刷面分のイメージが記憶装置12へ保存される。

【0046】よって、この図8に示す各処理を各ドキュメントについて行うことによって、記憶装置12上に合成ドキュメントにおける各印刷面に相当するイメージが格納される。これと同時に、印刷面通し番号Kとページイメージ通し番号Lとの関係に基づいて図6に示した管理テーブルが構成されることになる。ちなみに、図7及び図8には示していないが、各ドキュメントの先頭が判定されており、その判定結果に基づいて管理テーブル上において先頭フラグが付加されている。

【0047】図9には、表示制御部28の具体的な処理内容が示されている。S301においては、リスト作成部30によって管理テーブルの内容が参照され、それによってページリストが作成される。その後、表示装置34に当該ページリストが表示されることになる。これと並行して、S302ではリスト作成部30によって先頭フラグが参照され、ページリスト上におけるドキュメントの先頭に対応する箇所に先頭マークとしてのアイコンが表示されることになる。

【0048】S303ではユーザーによる指示の入力待ち状態とされ、S304では、印刷面通し番号に対するユーザー指定があったか否かが判定される。ここで、そのような指示がなければS307において終了指示があったか否かが判断され、そのような終了指示があればこの処理は終了する。一方、S304において印刷面通し番号に対するユーザー指定があったと判定された場合には、S305においてそのように指示された印刷面通し番号に対応するページイメージ番号が表示画面上に階層表示されることになる。すなわち図2及び図3に示したような表示が行われる。その表示と並行して、S306では、表示イメージ作成部32によって表示すべきページイメージに基づいて表示イメージが作成され、印刷面イメージ表示部106の内容が更新されることになる。そして図9に示す処理がユーザーによる終了指示があるまで順次繰り返される。

【0049】以上のように本実施形態によれば、図2及び図3に示したように印刷面通し番号202に対応付けられたページイメージ通し番号204をイメージ的にユーザーに表示することが可能であるので、そのような表示に基づいて各ページイメージについての合成ドキュメント中における通し番号を簡単に特定することが可能と

なる。したがって、必要に応じて各ドキュメントにおける初期ページ番号を再設定すれば、容易に合成ドキュメント中における全てのページイメージに渡って適切な通し番号すなわちページ番号を付与することが可能となる。

【0050】さらに、本実施形態によれば、先頭マーク200によって各ドキュメントの先頭が把握可能であるので、その意味においても各ドキュメントにおける先頭のページイメージ通し番号を容易に把握できるという利点がある。

【0051】図10及び図11には他の実施形態に係る処理内容が示されている。図10に示す実施形態においては、空白ページとされたページに対してはページイメージ通し番号が割り当てられておらず、その部分についてスキップ処理がなされている。また、図11に示す実施形態においては表紙に相当するページ番号についてページイメージ番号の付与がスキップされている。このような各実施形態によれば、ユーザーが要求する各種の通し番号付与方法に対応できるという利点がある。

【0052】上記の各実施形態においては、印刷面イメージ表示部106に表示されるページ番号とページリスト上に表示されるページイメージ通し番号との一致/不一致の判定はユーザーにより行われていたが、その判定を自動化することも可能である。すなわち、印刷面におけるページ番号表示領域に対して文字認識を行い、それによって各ページイメージについてのページ番号を取得し、それとユーザー指定されたページイメージ通し番号を対比するものである。その対比結果にしたがって、さらにイメージ編集機能を利用して自動的にページイメージ中におけるページ番号の変更すなわちイメージの修正を行わせてもよい。このような変形例によれば、合成ドキュメントの処理まで戻ってページ番号を付け直す手間を排除できるという利点がある。

【0053】また、ページリスト上においてページイメージ通し番号204が表示されている場合において、ユーザーによってそのページイメージ通し番号を選択させ、当該ページイメージ通し番号のページイメージを印刷面イメージ表示部106に表示させることもできる。すなわち、多くのイメージが面付け指定されたような場合において、特定のページイメージを拡大して表示させるものである。さらに、その場合においてそのように表示されているページイメージに対応するページイメージ通し番号204を強調表示するようにしてもよい。さらに、先頭マーク200がクリックされたような場合に、当該先頭マーク200に対応付けられたドキュメントのIDやファイル名などをページリスト表示部104に表示させる機能を付加してもよい。

【0054】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、合成ドキュメントを処理するドキュメント処理装置にお

いて、それぞれの印刷面に1または複数割り当てられる各ページイメージについて、合成ドキュメント中における通し番号を簡単に確認することが可能となる。また、本発明によれば合成ドキュメント中におけるドキュメント間の区切りを簡単に認識することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 比較例に係るドキュメント処理装置による表示内容を示す説明図である。

【図2】 本発明に係るドキュメント処理装置によって表示されるページリスト表示部を示す説明図である。

【図3】 本発明に係るドキュメント処理装置によって表示されるページリスト表示部を示す説明図である。

【図4】 各種の面付け方法に対応したページイメージ通し番号の表示パターンを示す図である。

【図5】 本発明に係るドキュメント処理装置の全体構成を示すブロック図である。

【図6】 ドキュメントの構成と管理テーブルの内容とを示す図である。

【図7】 ドキュメント処理装置の動作を示すフローチ

ャートである。

【図8】 図7に示すイメージ作成処理の具体的な処理内容を示すフローチャートである。

【図9】 ページリスト表示に係る処理を示すフローチャートである。

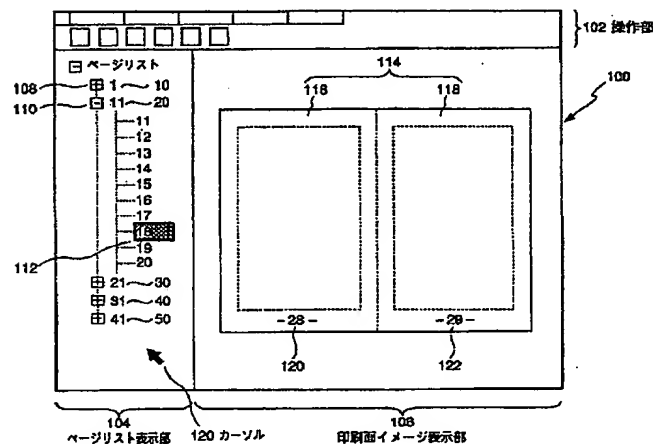
【図10】 他の実施形態における処理内容を示す図である。

【図11】 他の実施形態における処理内容を示す図である。

【符号の説明】

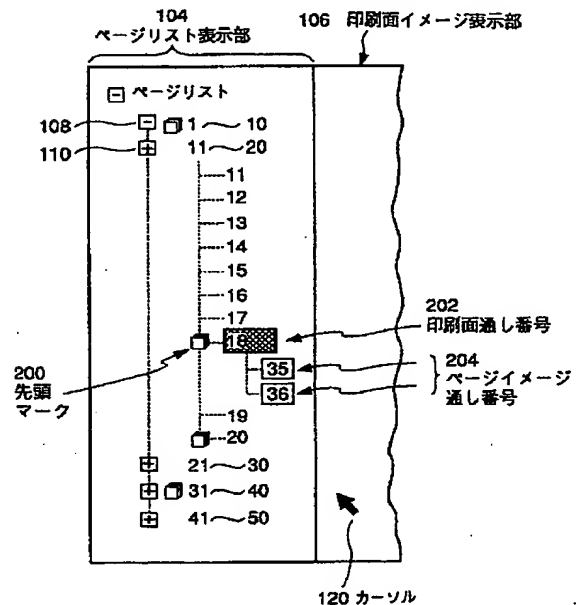
10 入力部、12 記憶装置、14 ジョブ合成部、16 イメージ生成部、18 印刷制御部、20 印刷装置、22 通し番号管理部、24 管理テーブル、28 表示制御部、30 リスト作成部、32 表示イメージ作成部、34 表示装置、100 表示画面、102 操作部、104 ページリスト表示部、106 印刷面イメージ表示部、200 先頭マーク、202 印刷面通し番号、204 ページイメージ通し番号。

【図1】

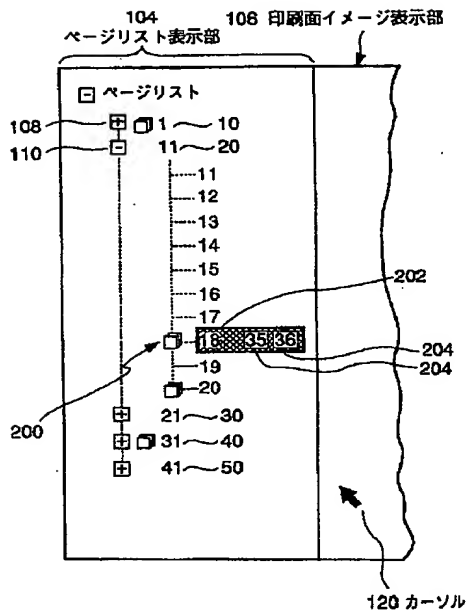


(比較例)

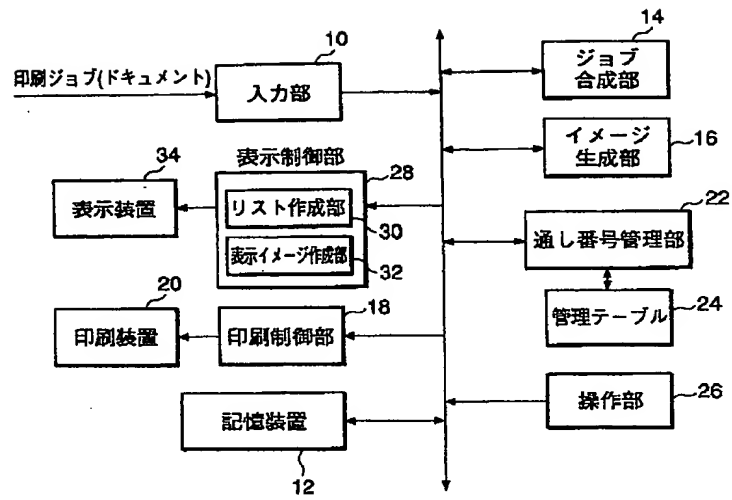
【図2】



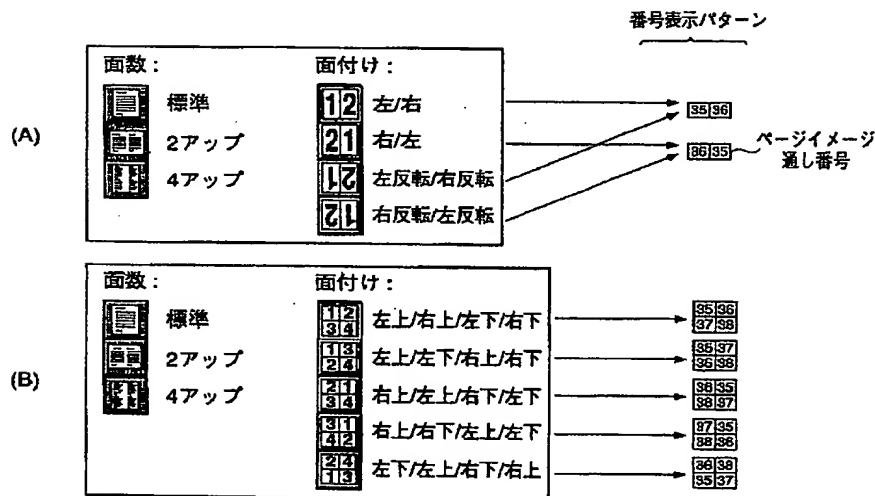
【図3】



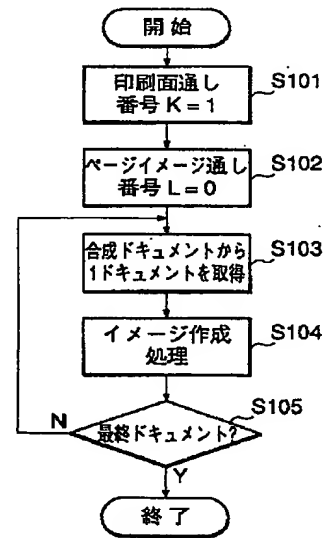
【図5】



【図4】



【図7】



【図6】

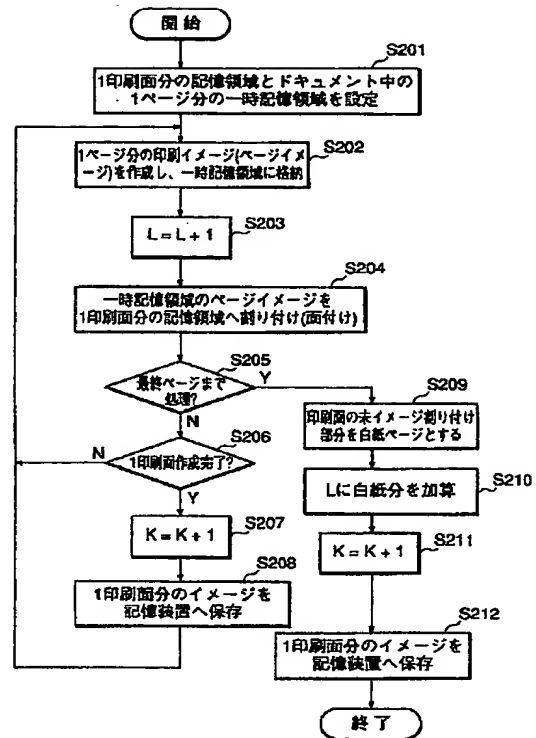
(A) 合成ドキュメントの構成

ドキュメント	ページ番号
ドキュメント1	1
	2
	3
	4
ドキュメント2 (2アップ指定)	5
	6
	7
	8
ドキュメント3 (27アップ指定)	9
	10
	11
	12
ドキュメント4	13
	14
	15
	16

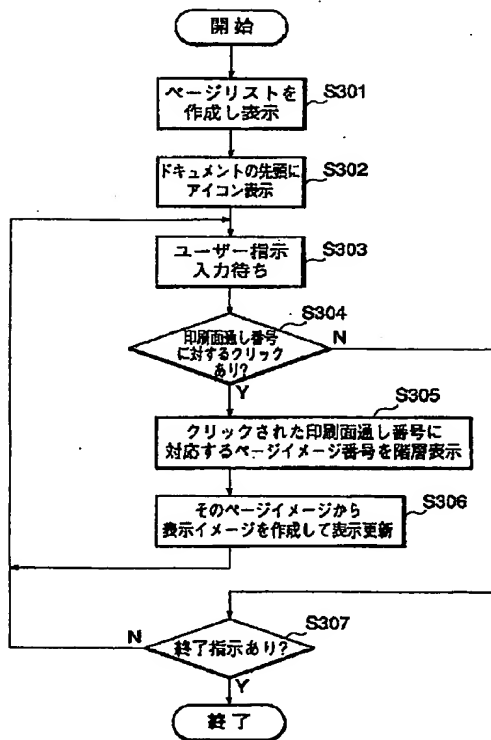
(B) 24 管理テーブル

印刷面通し番号	ページイメージ通し番号	先頭フラグ
1	1	1
2	2	
3	3	1
4	5	
5	7	
6	9	1
7	11	
8	13	
9	15	
10	17	
11	19	1
12	20	

【図8】



【図9】



【図10】

(A) 合成ドキュメントの構成

ドキュメント	ページ番号
ドキュメント1	1
	2
	3
	4
ドキュメント2 (2面の面付け指定)	5
	6
	7
	8
ドキュメント3 (2面の面付け指定)	9
	10
	11
	12
ドキュメント4	空白
	1
	2
	3

(B) 管理テーブル

印刷面通し番号	ページイメージ通し番号	先頭フラグ
1	1	1
2	2	
3	3	1
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9	9	1
10	10	
11	11	
12	12	
13	13	
14	14	
15	15	
16	16	
17	17	
18	18	1
19	19	

【図11】

(A) 合成ドキュメントの 構成		(B) 管理テーブル		
	ページ番号	印刷面通し番号	ページタイプ 通し番号	先頭フラグ
ドキュメント1	1	1		1
	2	2		
ドキュメント2 (2面の面付け 指定)	1	3	1	1
	2	4	2	
	3	5	3	
	4	6	4	
	5	7	5	
	6	8	6	1
ドキュメント3 (2面の面付け 指定)	1	9	7	
	2	10	8	
	3	11	9	
	4	12	10	
	5	13	11	
	6	14	12	
ドキュメント4	1	15	13	
	2	16	14	1
		17	15	
		18	16	

*:表紙

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.